

Tab. Cost.  
Pesq. And. 80/99



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária dos Tabuleiros Costeiros  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
Av. Beira-Mar 3.250, CP 44, CEP 49001-970 Aracaju SE  
Fone (079) 217 1300 Fax (079) 231 9145 Telex 792318 EBPA  
E-mail postmaster@cpatc.embrapa.br

# PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 80, CPATC, setembro/99, p. 1-3

## EFICIÊNCIA DE PRODUTOS BIOLÓGICOS E QUÍMICOS NO CONTROLE DA BROCA PEQUENA DO FRUTO (*Neoleucinodes elegantalis*) E NA PRODUTIVIDADE DO TOMATEIRO TUTORADO SOB DIFERENTES SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO<sup>1</sup>

Maria Urbana Corrêa Nunes<sup>2</sup>  
Carlos Cezar S. Valadares<sup>3</sup>

Na região produtora de tomate do Estado de Sergipe existem vários problemas fitossanitários que contribuem para a queda de produtividade do tomateiro, destacando-se como um dos principais a alta incidência de pragas, acarretando no uso indiscriminado de inseticidas e no aumento do custo de produção. Em Sergipe a produção encontra-se na região de Itabaiana, dentro e fora das áreas dos Perímetros Irrigados, com um rendimento médio de 20 t/ha, onde um dos principais fatores responsáveis pela perda de produção é a ocorrência da broca pequena do fruto (*Neoleucinodes elegantalis*). Visando encontrar alternativas que racionalizem o uso de agrotóxicos na cultura, este trabalho tem como objetivo verificar a eficiência do biofertilizante e *Bacillus thuringiensis* var. Kurstaki associados com produtos químicos, no controle da broca pequena do fruto, sob condições de irrigação por aspersão e gotejamento.

O trabalho foi conduzido na área experimental de Itabaiana situada no Perímetro Irrigado de Jacarecica, onde o solo é do tipo planossolo eutrófico de textura areno-argilosa e pouco profundo.

Foram avaliados 14 tratamentos (Tabela 1) em dois sistemas de irrigação (aspersão e gotejamento), utilizando o delineamento experimental de blocos ao acaso com três repetições no período de maio a setembro de 1997. A parcela experimental constou de 48 plantas no espaçamento de 1m x 0,50m. As avaliações foram efetuadas nas 20 plantas centrais de cada parcela.

As mudas da cultivar Jumbo foram produzidas em bandeja de isopor, sob telado usando o substrato formulado com pó de coco e transplantadas para o campo com 25 dias após a semeadura.

Eficiência de produtos  
1999 FL-13259



43597-1

<sup>1</sup> Trabalho desenvolvido com recursos da Embrapa Tabuleiros Costeiros e da parceria Embrapa/Emdagro.

<sup>2</sup> Eng<sup>o</sup>-Agr<sup>a</sup>, Dr<sup>a</sup> em Fitotecnia/Hortaliças, Pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Av. Beira-Mar, 3250, Caixa Postal 44, CEP 49001-970, Aracaju, SE. murbana@cpatc.embrapa.br

<sup>3</sup> Estudante de agronomia da Universidade Federal de Sergipe e estagiário da Embrapa Tabuleiros Costeiros.

O sistema de condução da cultura foi o de uma planta por cova com duas hastes e o tutoramento em triângulo. Como adubação de plantio utilizou-se esterco ovino e torta de filtro (subproduto da usina de álcool) na dosagem de 15 t/ha cada e 100g/m de camalhão, da fórmula 6-24-12 enriquecida com micronutrientes. As adubações de cobertura foram feitas aos 16 dias após o transplante usando 30 g/planta da mesma fórmula e aos 53 dias com 50g de torta de mamona por planta, como suprimento de nitrogênio. Para o controle da pinta preta (*Alternaria solani*) foram aplicados calda bordalesa e Folicur.

Os tratos culturais constaram de capinas, amontoas, desbrotas e amarrios. Na colheita foram avaliados: produção total, produção comercial (frutos sadios) e frutos brocados (percentagem da produção total).

Pelas médias de produção (Tabela 1) constatou-se maior produção total e comercial com o uso da irrigação por gotejamento. Os melhores tratamentos foram específicos para cada sistema de irrigação.

Tabela 1. Produção total, produção comercial e percentagem de frutos brocados no ensaio de biofertilizante em dois sistemas de irrigação. Médias de três repetições. Cultivo no período de maio a setembro de 1997. Área Experimental de Itabaiana-SE.

Tratamentos	Produção total (kg/ha)		Prod. comercial (kg/ha)		Frutos brocados (%)	
	Irrigação		Irrigação		Irrigação	
	Gotejamento	Aspersão	Gotejamento	Aspersão	Gotejamento	Aspersão
01- Biofertilizante (Bio)	81.851	42.258	62.413	29.310	23,75	30,64
03- Bio + Abamectin	81.468	40.352	58.817	27.220	27,80	32,54
04- Bio + Teflubenzuron	71.105	49.623	52.983	35.863	30,38	27,73
10- Deltamethrine	75.130	42.158	49.420	25.953	34,22	38,44
07- Btk	74.891	37.110	53.367	24.506	28,74	33,96
12- Deltamethrine + Clorfluazuron	74.736	40.193	52.899	24.733	29,22	38,46
09- Btka	74.541	42.917	51.907	31.252	30,36	27,18
14- Dimilin	70.301	42.987	51.599	31.247	26,60	27,31
02- Bio + Btk	69.717	44.605	51.037	28.680	26,79	35,70
08- Abamectin	68.650	47.755	50.893	31.960	25,86	33,07
11- Clorfluazuron	64.288	41.554	45.383	28.470	29,41	31,49
13- Btk + Clorfluazuron	63.415	52.178	42.939	35.990	32,29	31,02
05- Bio + Deltamethrine	61.953	42.786	40.300	26.263	34,95	38,62
06- Bio + Clorfluazuron	60.610	53.818	43.637	38.230	27,97	28,96
Média	70.904	44.307	50.542	29.977	29,17	32,51

Btk - *Bacillus Thuringiensis* variedade Kurstaki.

Btka - *Bacillus Thuringiensis* variedade Kurstaki + *Bacillus Aizawa*.

Utilizando a irrigação por gotejamento, a produção total variou de 60,610 t/ha a 81,851 t/ha. Os tratamentos com Biofertilizante e Biofertilizante + Abamectin sobressaíram, tanto na produção total quanto na produção comercial. O tratamento com Biofertilizante apresentou também menor percentagem de frutos brocados. Comparando a produção total e comercial deste tratamento nos dois sistemas de irrigação, constatou-se um decréscimo de 48,37% na produção total e 53,04% na produção comercial com o uso da irrigação por aspersão. Com a irrigação por gotejamento, observou-se uma melhor manutenção de umidade na camada atingida pelas raízes do tomateiro, o que contribui para uma maior produtividade.

Com o uso da irrigação por aspersão os tratamentos: Biofertilizante + Clorfluazuron; BTK + Clorfluazuron e Biofertilizante + Teflubenzuron apresentaram as maiores produções totais e comerciais, sendo a produção comercial de 38.230kg/ha, 35.990kg/ha e 35.863kg/ha respectivamente. A produção comercial destes mesmos tratamentos, com a irrigação por gotejamento, superou em 14,14%, 19,31% e 47,54% respectivamente, àquela obtida com a irrigação por aspersão. Quanto à ocorrência de broca, no tratamento com Biofertilizante + Clorfluazuron a perda de frutos, na irrigação por aspersão, foi maior (3,54%) que por gotejamento, enquanto que nos tratamentos Btk + Clorfluazuron e Biofertilizante + Teflubenzuron as perdas foram maiores com o uso do gotejamento, superando em 4,09% e 9,56%, respectivamente, àquelas ocorridas no sistema de irrigação por aspersão.

Considerando as médias gerais dos tratamentos nos dois sistemas de irrigação, com a irrigação por gotejamento obteve-se um aumento de 60,03% na produção total e 68,60% na produção comercial e uma redução de 11,45% de frutos brocados, em relação à irrigação por aspersão.

#### **AGRADECIMENTOS**

A autora agradece aos técnicos *Arnaldo Santos Rodrigues* e *Waltênis Braga Silva* pelos eficientes trabalhos de condução e avaliação dos experimentos.